

<<炭黑应用手册>>

图书基本信息

书名：<<炭黑应用手册>>

13位ISBN编号：9787122032720

10位ISBN编号：7122032728

出版时间：2008-7

出版时间：化学工业出版社

作者：吴立峰，丁丽萍 主编

页数：312

字数：272000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## &lt;&lt;炭黑应用手册&gt;&gt;

## 前言

炭黑是一种具有广泛用途的化工原材料，其主要成分是碳，除需求量很少的热裂法炭黑外，其基本粒子尺寸均在10-100nm之间，是人类最早开发和应用的纳米材料。

炭黑具有优良的橡胶补强、着色、导电或抗静电以及紫外线吸收功能。

炭黑主要用作橡胶补强填充剂，是仅次于生胶的第二位橡胶原材料。

炭黑也作为着色剂、紫外光屏蔽剂、抗静电剂或导电剂，广泛用于塑料、化纤、油墨(包括复印机墨粉、喷墨打印墨水等)、涂料、电子元器件、皮革化工和干电池等很多行业的制品中。

炭黑作为高纯碳材料还可用于冶金及碳素材料行业中。

我国的炭黑工业是在建国以后开始建立和发展的。

改革开放以来，随着国民经济的飞速发展，我国炭黑工业也迅速成长壮大。

近十年来，我国炭黑产量平均增长速率达到16%。

2007年全国炭黑消费量和产量已达到230万吨，居世界第一位。

今后10-20年我国炭黑工业仍将随着我国国民经济，特别是汽车和轮胎工业的发展而继续快速发展。

炭黑产品品种繁多、性能多样。

在不同行业、不同的最终制品中，需要采用不同的配方和加工工艺，才能取得最佳的应用效果，为促进炭黑的应用开发，需要相关行业的共同努力。

炭黑生产企业也应加强新品种开发、新工艺研究和应用性能研究，以更好地为各行业服务。

关于炭黑，国内曾先后出版过几本专著，但均侧重论述炭黑的性质和生产技术，对应用技术介绍不够。

为使广大炭黑用户能够更好地应用炭黑，得到最佳的制品性能，获得较好的经济效益和社会效益。

中国橡胶工业协会炭黑分会和中国染料工业协会色母粒专业委员会特邀请有关专家共同编写了这本手册，以服务于相关企业的需求。

希望它能成为有关读者喜欢和实用的手册。

## <<炭黑应用手册>>

### 内容概要

本书介绍了炭黑的行业发展趋势、炭黑的生产工艺及性质等内容，详细阐述了炭黑在橡胶、塑料、涂料、化纤、油墨以及造纸等行业中的应用，其中包括了炭黑在各种制品中的作用、各个行业如何选择炭黑、应用实例、可选用的主要牌号等内容。

本书侧重于炭黑的应用技术，实用性强，对炭黑生产以及应用企业的技术人员及销售人员的有一定的指导作用。

## &lt;&lt;炭黑应用手册&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 绪论	第一节 炭黑简介	一、概述	二、炭黑的制造方法和命名分类	第
二节 炭黑发展简史	第三节 国外炭黑现状和趋势	一、世界炭黑市场现状和发展预测		
二、国外炭黑生产技术和品种进展	第四节 国内炭黑行业现状和发展趋势	一、“十五”		
期间的主要进展	二、国内炭黑市场趋势预测	三、存在的主要问题	四、努力方向	第
第二章 炭黑的生产工艺与性质	第一节 炭黑的生产工艺	一、生产工艺简介	二、油炉	
法炭黑的生产工艺和设备	第二节 炭黑的性质	一、微观结构和形态	二、炭黑的形态	
与聚集体	三、炭黑的基本性质	四、其他性质	五、炭黑的杂质	六、粒状炭
黑特性	第三节 炭黑的产品标准	一、橡胶用炭黑	二、色素炭黑标准	三、乙炔
炭黑标准	第三章 炭黑在轮胎中的应用	第一节 轮胎概述	一、轮胎的概念、分类、组成与	
标识	二、轮胎的作用及要求	三、国内外轮胎工业的发展现状及趋势	第二节 炭黑在	
轮胎中的作用	第三节 炭黑对轮胎性能的影响	一、胶料工艺性能	二、硫化胶性能	
第四节 轮胎用炭黑	第五节 炭黑在轮胎中的应用举例	一、炭黑在半钢子午胎中的应		
用	二、炭黑在全钢载重子午胎中的应用	三、炭黑在斜交轮胎中的应用	四、其他配	
方	第四章 炭黑在橡胶制品中的应用	第一节 简介	一、概述	二、橡胶制品用炭黑发
展趋势	第二节 炭黑在橡胶制品中的作用及功能	一、炭黑的补强作用	二、炭黑的填	
容(增容)作用	三、炭黑的稳定化作用	四、炭黑的导电功能	五、炭黑的其他功能	
或作用	第三节 炭黑在橡胶制品中的应用	一、胶管	二、胶带	三、橡胶减震(
阻尼)制品	.....第五章 炭黑在塑料中的应用	第六章 炭黑在涂料工业中的应用	第七章 炭黑在	
化纤中的应用	第八章 炭黑在油墨和造纸中的应用	参考文献		

## 章节摘录

这些新品种的共同特点是技术含量高、精细化和专用化。

由于其专用性很强，一般不再申请列入ASTM标准，为了保密，有些品种只宣传其应用性能，而不公布其理化性能指标，具体可分为如下几类。

1. 轮胎用炭黑 轮胎用炭黑新品种主要有低滚动阻力炭黑和高性能炭黑两类。

(1)低滚动阻力炭黑 降低轮胎滚动阻力，发展“绿色轮胎”是当今轮胎产品发展的必然趋势。

汽车给人类生活带来巨大的方便，而汽车大量耗油并产生大量废气也给人类带来巨大的污染。

因此，在确保轮胎耐磨性和牵引性基础上使汽车能进一步节油的低滚动阻力轮胎，或称之为“绿色轮胎”、“环保型轮胎”迅速发展。

欧盟和美国已将轮胎的滚动阻力列为轮胎使用质量分级和油耗限制的依据。

我国也制定并开始执行汽车油耗限额的国家标准，因此降低轮胎滚动阻力势在必行。

影响汽车油耗的三大因素是车体的空气阻力、轮胎的滚动阻力和发动机动力传输的阻力，在时速为100km的情况下，轮胎滚动阻力是动力传输阻力的3倍，车体空气阻力的1/2，即轮胎滚动阻力占汽车行驶阻力1/3以上。

实践表明：当轿车轮胎滚动阻力减少7.3%或载重汽车轮胎滚动阻力减少3.6%时，汽车燃料油消耗可下降约1%。

降低轮胎滚动阻力有如下途径：子午线轮胎的无内胎化和超扁平化；采用溶聚丁苯胶；采用高分散性白炭黑或低滚动阻力炭黑；轮胎的小型化和轻量化。

轮胎的滚动阻力来自于轮胎行驶时因滚动变形而产生的胶料滞后损失、轮胎和路面的摩擦和轮胎本身的空气阻力。

除非路面特别不好或行驶速度过快，在正常情况下因滚动变形而产生的胶料滞后损失是影响轮胎滚动阻力的主要因素。

在降低轮胎滚动阻力的同时，必须兼顾轮胎的综合性能，使轮胎保持有良好的行驶安全性，即抗湿滑性、抗冰滑性或共称之为牵引性，还必须要有较长的使用寿命，即耐磨性、抗刺扎和切割性等。

<<炭黑应用手册>>

编辑推荐

《炭黑应用手册》侧重于炭黑的应用技术，实用性强，对炭黑生产以及应用企业的技术人员及销售人员有一定的指导作用。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>